

**Tribunal de Contas da União (TCU)  
Senado Federal (SF)  
Secretaria de Orçamento Federal (SOF)  
Controladoria-Geral da União (CGU)**

**ESPECIALIZAÇÃO EM ORÇAMENTO PÚBLICO**

**PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO  
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS  
ESPACIAIS – INPE  
SUCESSOS E DESAFIOS NA GERAÇÃO DO  
CONHECIMENTO**

**Raquel de Oliveira Cardoso**

**Orientadora: Renilda de Almeida Moura - Mestre**

**Brasília – DF  
2010**

## DEDICATÓRIA

*A Deus por renovar meus sonhos.  
A minha família pelo incentivo.*

## **AGRADECIMENTOS**

A minha orientadora Renilda Moura por todo estímulo e apoio; a Coordenadora da DICIT, Rosane Fragoso pelo incentivo. A todos que me ajudaram antes e durante a produção deste Artigo e que, de alguma forma, contribuíram para sua conclusão. Sou agradecida ao meu Deus, a minha família, aos colegas de sala de aula e aos colegas de trabalho pela paciência e experiências compartilhadas.

## RESUMO

O desenvolvimento do tema buscou evidenciar o sucesso na implementação do Plano Diretor, Plano Estratégico e Plano Operacional do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais-INPE, bem como as mudanças na estrutura organizacional ocorridas ao longo do tempo. A partir da implantação do Plano Diretor, teve início o processo de mudança organizacional, sustentado na técnica de um Planejamento Estratégico que apresenta um novo modelo de Gestão, estando este baseado em melhores relacionamentos com outros atores, tais como empresas, universidades, pesquisadores e a sociedade. Essa nova mudança organizacional mostrou que foi atingido o objetivo de aumentar a eficiência e eficácia do Instituto, de modo a torná-lo mais competitivo assegurando sua sobrevivência no novo mundo tecnológico. Pela pesquisa realizada constatou-se que, mesmo submetido a várias mudanças organizacionais, sua estrutura atual detém competência para solucionar problemas complexos e produzir resultados, o que pode ser observado na medida em que cumpriu e vem cumprindo a sua missão com sucesso ao formular e executar suas metas e objetivos.

**Palavras-chave:** planejamento estratégico 1, resultado 2,

## **ABSTRACT**

The development of the issue sought to highlight the successful implementation of the Master Plan, Strategic Plan and Operational Plan of INPE, as well as changes in organizational structure that occurred over time. Since the implementation of the Master Plan, the process organizational change has begun, sustained in a Strategic Planning technique that introduces a new management model, which itself is based on better relationships with other actors such as corporations, universities, researchers and society. This new organizational change has shown that has been reached the goal of increasing the efficiency and effectiveness of the Institute, in order to make it more competitive by ensuring their survival in the new technological world. Our research found that, despite being subjected to various organizational changes, its current structure holds the power to solve complex problems and produce results, which can be seen in the fact that it has accomplished and is accomplishing its mission successfully, formulating and executing its goals and objectives.

**Keywords: strategic planning 1, result 2,**

<b>SUMÁRIO</b>	<b>6</b>
<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>7</b>
1.1 O Tema e sua Relevância.	7
1.2 Objetivos	8
<b>2 MARCO TEÓRICO</b>	<b>8</b>
2.1 Administração Pública	9
2.2.1 Princípios aplicados à Administração Pública	9
2.2 Planejamento Estratégico	12
<b>3 METODOLOGIA</b>	<b>13</b>
<b>4 ESTRUTURA E MUDANÇAS ORGANIZACIONAIS DO INPE</b>	<b>14</b>
4.1 Implantação do Planejamento Estratégico e os desafios a serem superados	16
<b>5 DESEMPENHO DO INPE versus PLANO ESTRATÉGICO</b>	<b>18</b>
5.1 Pesquisa Científica	18
5.2 Geração e Socialização do Conhecimento Científico	20
5.3 Novo Modelo de Gestão	21
5.4 Avaliação de Desempenho	27
5.5. Avaliação Institucional e Melhorias Produzidas.	29
<b>6 CONCLUSÃO</b>	<b>32</b>
<b>7 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO</b>	<b>33</b>

## INTRODUÇÃO

### 1.1 O Tema e sua Relevância

O tema objeto de pesquisa está relacionado com a implementação das políticas públicas materializadas no planejamento estratégico do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais- INPE, Unidade de Pesquisa- UP<sup>1</sup> - pertencente ao do Ministério da Ciência e Tecnologia, órgão da administração direta, responsável por desenvolve estudos e pesquisas que se traduzem em geração do conhecimento. O desenvolvimento do tema busca evidenciar as estratégias para implementação das políticas públicas e enfrentamento dos desafios encontrados ao longo do tempo. Ou seja, a pesquisa se propõe a analisar se a estrutura organizacional do Instituto é capaz de solucionar problemas complexos e produzir resultados, tendo por base a combinação de valores denominados excelência e relevância.

A unidade objeto de pesquisa tem por missão promover e executar estudos, pesquisas científicas, desenvolvimento tecnológico e capacitação de recursos humanos, nos campos da Ciência Espacial e da Atmosfera, das Aplicações Espaciais, da Meteorologia e da Engenharia e Tecnologia Espacial, conforme as políticas e diretrizes definidas pelo Ministério da Ciência e Tecnologia.

Investir na geração do conhecimento é uma das prioridades do governo brasileiro, levando o Ministério da Ciência e Tecnologia, por meio de suas Unidades de Pesquisas-UPs, executar políticas públicas para geração do conhecimento como elemento propulsor da produtividade e crescimento. Dessa forma a pesquisa científica tem importante papel na geração e na transferência de conhecimento, aumentando a necessidade de potencializar o volume de oportunidades para que pesquisadores brasileiros contribuam na produção do conhecimento, portanto, planejar e executar de forma integrada e coordenada suas atividades exige do INPE grande mobilidade.

Em análise preliminar percebe-se que o desempenho do INPE vem mudando na medida em que assume compromissos cada vez maiores com as transformações sociais pelas quais o Brasil passa. Para que o efetivo acompanhamento das novas tendências tecnológicas

---

<sup>1</sup> UP- Unidades da Administração Direta por meio das quais o MCT coordena a execução dos programas e ações, que consolidam a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, desenvolvendo pesquisas e estudos que se traduzem em geração de conhecimento, novas tecnologias e na criação de produtos, processos, gestão e patentes nacionais

ocorra e não haja perda do foco da socialização do conhecimento, o processo requer que as UPs, nas quais se insere o INPE, se aproximem de parceiros – universidades, empresas nacionais e estrangeiras, e outros, e estabeleçam com eles parcerias que tragam cada vez mais inovações tecnológicas e conseqüentemente melhoria da qualidade de produtos e processos por elas desenvolvidos.

A escolha do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais-INPE, para realização desse trabalho deu-se em razão de ser o maior Instituto Pesquisa ligado ao Ministério da Ciência e Tecnologia, possuir o maior volume de recursos em relação às demais UPs, ter o maior número de representações (escritórios) no Brasil, e por estar situado em uma região geográfica estratégica (sudeste).

## **1.2 Objetivos**

O objetivo geral do presente trabalho é o de identificar os impactos no alcance das metas do INPE frente às mudanças organizacionais ocorridas ao longo de sua existência. Especificamente o trabalho tem os seguintes desdobramentos:

- a) Identificar os objetivos e metas estabelecidas no Plano Estratégico e no Termo de Compromisso de Gestão-TCG, nos exercícios de 2008 e 2009;
- b) Evidenciar as principais mudanças organizacionais ocorridas no Instituto e os impactos nos indicadores de desempenho; e
- c) elaborar quadro demonstrativo das metas previstas e alcançadas ao longo do período analisado.

## **2 MARCO TEÓRICO**

O Referencial teórico ora desenvolvido busca contextualizar o gestor sobre o tema pesquisado. A literatura consultada permite a compreensão do tema, bem como o contextualiza no ambiente onde é desenvolvido. Para tanto, são abordados assuntos relacionados com a administração pública, os desafios a serem superados após a implantação do planejamento



estratégico, a pesquisa científica, a geração do conhecimento e sua socialização, o novo modelo de gestão, a avaliação de desempenho, e, sobretudo, a avaliação e as melhorias produzidas.

## 2.1 Administração Pública

Primeiramente, cumpre distinguir o que é Administração Pública. Mister se faz trazer o sentido da expressão Administração Pública, fornecido pela doutrina administrativista, sendo um dos seus maiores expoentes, Hely Lopes Meirelles, que ensina:

Em sentido formal, a Administração Pública, é o conjunto de órgãos instituídos para consecução dos objetivos do Governo; em sentido material, é o conjunto das funções necessárias aos serviços públicos em geral; em acepção operacional, é o desempenho perene e sistemático, legal e técnico, dos serviços do próprio Estado, ou por ele assumidos em benefício da coletividade. Numa visão global, a Administração Pública é, pois, todo o aparelhamento do Estado preordenado à realização de seus serviços, visando à satisfação das necessidades coletivas. (MEIRELLES, 2010, p. 94)

Para Di Pietro (2006) a Administração Pública pode ser classificada em: Administração Pública em sentido objetivo, quando se refere as atividades que são exercidas por pessoa jurídica, *[...]órgãos e agentes incumbidos de atender concretamente às necessidades coletivas"*, e Administração Pública em sentido subjetivo, que *"refere-se aos órgãos integrantes das pessoas jurídicas políticas"*.<sup>2</sup>

Segundo Pereira (2007):

[...] A administração pública, num sentido amplo, deve ser entendida como o sistema de governo, todo o conjunto de idéias, atitudes, normas, processos instituições e outras formas de conduta humana, que determinam a forma de distribuir e de exercer a autoridade política, e como se atendem aos interesses públicos.

Dos conceitos citados pode-se concluir que a Administração Pública é formada por órgãos, serviços e agentes do Estado que asseguram a satisfação das necessidades da sociedade, como educação, saúde, cultura, transporte, etc. Ou seja, é a gestão dos bens e interesses qualificados no âmbito dos três níveis de governo, federal, estadual e municipal, visando o bem comum por meio da prestação de serviços públicos.

## 2.2 Princípios Aplicados à Administração Pública

Os princípios são proposições básicas que devem orientar a atuação dos agentes públicos, estabelecem os valores e a estrutura do sistema jurídico, de forma que exista a harmonia

de seus preceitos e propicie a estabilidade e a segurança que o Estado deve proporcionar ao indivíduo. O artigo 37 da Constituição Federal determina: “*A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência [...]*”

Para Mello (2002, p,68):

Aos cinco princípios expressamente apresentados pela Constituição Federal somam-se outros que merecem igualmente consagração constitucional: alguns, por constarem expressamente na Carta, porém não mencionados no art.37; outros, por estarem abrigados pelos princípios citados de forma lógica; e por fim, princípios que são decorrências do Estado de Direito e, pois, do sistema constitucional como um todo.

Para Silva (2005) além dos princípios fundamentais da administração pública, tanto expressos como tácitos, merecem destaque os aspectos de celeridade (inserido no texto constitucional pela EC nº 45)<sup>3</sup>, eficácia, efetividade e foco no cidadão. Para o autor “[...] *é possível inserir no conceito de eficiência do art. 37 as idéias de eficácia e efetividade, porém deve ficar claro que, para a moderna administração, esses institutos são princípios próprios, que devem ser analisados separadamente*”.

### **Princípio da Eficiência**

Para Meirelles (2010:102) a verificação da eficiência envolve os aspectos quantitativos e qualitativos dos serviços que servirão para avaliar a efetividade e o custo operacional, ou seja, como realizar as operações com menos recursos - menos tempo, menor orçamento, menos pessoas, menos matéria-prima, etc. Meireles considera o mais moderno princípio da função administrativa o “*Dever de Eficiência*”, pois, a eficiência não se conta em ser “[...] *desempenhada apenas com legalidade, exigindo resultados positivos para o serviço público e satisfatório atendimento das necessidades da comunidade e de seus membros*”.

---

<sup>2</sup> União, Estados, Municípios e Distrito Federal – aos quais a lei confere o exercício de funções administrativas. (Direito Administrativo, Maria Sylvia Zanella Di Pietro, 1997, Atlas. Pags. 55-56)

<sup>3</sup> Em relação à celeridade, a EC nº 45 trouxe expressa referência a esse princípio ao adicionar ao art. 5º da Constituição Federal o inciso: “*LXXVIII a todos, no âmbito judicial e administrativo, são assegurados a razoável duração do processo e os meios que garantam a celeridade de sua tramitação*”. Ocorre que essa garantia só tem valor real se introduzidas mudanças na instituição de modo que viabilizem o princípio citado, pois, sua simples criação e inserção pouco contribui para indicação do caminho a se ser seguido.

Ainda para Meirelles o princípio da eficiência foi consagrado na Administração Pública quando da publicação do Decreto-Lei 200/67 ao dispor sobre a organização administrativa do Governo Federal, submetendo, toda a atividade do Poder do Executivo ao chamado controle de resultado, fortalecendo o sistema de mérito. O artigo 30, § 3º, que assim dispõe: “*É dever dos responsáveis pelos diversos órgãos competentes dos sistemas atuarem de modo a imprimir o máximo rendimento e a reduzir os custos operacionais da administração*”.

Segundo Pereira (2007:157) quando uma instituição é eficiente ela otimiza a relação custo/produto, uma vez que a eficiência tem relação direta com o “[...] grau de adequação com os recursos disponíveis ou mobilizados por uma organização são por ela utilizados para alcançar seus objetivos e metas”.

Percebe-se que os autores têm a eficiência com medida de relação existente entre os recursos utilizados e os efetivamente necessários para a produção de algum bem ou serviço. Dessa forma a eficiência é a busca de resultado melhor e com menor dispêndio de recursos públicos. A aplicabilidade deste princípio deve obedecer à forma legal, moral e eficiente sob pena de responsabilização daqueles que o transgredir.

## **Eficácia**

A eficácia mede a relação entre os resultados obtidos e os objetivos pretendidos. É a capacidade da organização em cumprir as suas metas e objetivos previamente fixados. Ser eficaz é conseguir atingir um dado objetivo. Pode também ser entendida como a dimensão do desempenho de uma entidade pública ou privada que mede o grau de alcance das metas programadas, em um determinado período de tempo, independentemente dos custos implicados.

Pereira (2007:157) defende a eficácia como sendo os esforços de ações governamentais ou de outra organização e assim ofertar de forma adequada bens e serviços desejados e definidos em seus objetivos e metas, previamente definidos. Nesse sentido, o que importa nesses esforços é conseguir que os efeitos correspondam ao desejado. Partindo dessa premissa, a missão e as diretrizes definidas para a administração objetiva transformar a Gestão para que responda com eficácia aos desafios e problemas a serem enfrentados, e proponha soluções cada vez melhores

## **Efetividade**

Em um conceito orçamentário a efetividade poder ser entendida como o impacto de uma programação em termos de solução de problemas. Em uma visão mais ampla representa a dimensão do desempenho de uma entidade pública ou privada que representa a relação entre os resultados alcançados (impactos observados) e os objetivos (impactos esperados) que motivaram a atuação institucional.

Oliveira (2002: 39), ressalta que a eficiência, eficácia e efetividade são algumas das principais medidas para avaliar uma boa administração. Para Araújo (2004, p.1) a efetividade difere da eficácia, pois esta apenas indica se o objetivo programado foi atingido, enquanto aquela se preocupa em apontar se houve uma melhora na prestação do serviço, sendo traduzida pelo impacto causado pela ação adotada.

Aferir, na área pública, em que medida a população é beneficiada com os resultados de uma ação é função do princípio da efetividade, pois mostra se o objetivo foi alcançado, ou seja, se houve o atendimento das demandas da sociedade, por parte da administração pública.

### **2.3. Planejamento Estratégico**

Considerando que o escopo do trabalho está diretamente relacionado com a capacidade de organização do INPE na implementação de políticas públicas torna relevante trazer à discussão o tema planejamento estratégico. Essa relevância é em razão da implantação das novas políticas de competitividade inseridas no Plano Diretor, que passaram a fixar objetivos e ao mesmo tempo, a conviver com novos desafios para o equacionamento de problemas.

Pereira (2007:94) entende que o planejamento estratégico visa contribuir na transição de fase atual da organização para um momento futuro nas áreas comportamental e cultural. Para o autor o planejamento é um processo finalístico que se apoia na racionalidade e na coerência, buscando ajustar os meios e fins, para alcançar os objetivos estabelecidos. Quanto ao pensamento estratégico, este tem como objetivo antever situações e solucionar problemas antes que os mesmos aconteçam, devendo preocupar-se em evitar descuidos e agir proativamente.

Oliveira (2002: 47-48), entende o planejamento estratégico como sendo “[...] o processo administrativo que proporciona sustentação metodológica para se estabelecer a melhor direção a ser seguida pela empresa, visando ao otimizado grau de interação com o ambiente e atuando de forma inovadora e diferenciada.”

O planejamento estratégico no conceito dos autores citados é possuidor de dois propósitos: um deles tem como objetivo que todos os membros da organização concentrem e direcionem a força existente trabalhando na mesma direção; o outro, analisar o entorno da organização e procurar adaptá-la ao planejamento estratégico, para ser capaz de reagir adequadamente aos desafios vindouros. Entendem os autores que o método do Planejamento Estratégico no setor público apresenta diferenças significativas quanto às formas tradicionais de planejamento de médio e longo prazo, podendo ser entendido como um processo que no ambiente organizacional deve ter permanente observação e análise, as ações devem ser planejadas e executadas e os impactos avaliados, tudo isso antes que o ciclo inicie outra vez.

A aplicação do Planejamento Estratégico no setor público com resultados semelhantes ao setor privado exige condições prévias favoráveis, tais como liderança competente, recursos mínimos, sensibilidade social além de um forte sentido comum, e, o mais imprescindível, vontade política para iniciar o processo de mudanças na organização.

Até a aprovação do Plano Diretor, em 2007, o INPE não tinha sua missão e visão de futuro definidas, tampouco um Plano Estratégico elaborado em consonância com suas atividades. Com a aprovação do Plano Diretor, inicia-se um novo e significativo caminho no alcance dos resultados agora definidos. Há o reconhecimento de que, agora, o planejamento é essencial para o desempenho de suas atividades na forma estruturada de conduzir e conseguir melhores resultados de suas ações, e assim cumprir sua missão institucional com a concretização do papel que lhe cabe no desenvolvimento econômico e social do país.

### **3.METODOLOGIA**

A presente pesquisa se caracterizou como uma pesquisa do tipo observacional de caráter descritivo e analítico, já que descreve e analisa fatos por meio de observações dos diferentes objetos de estudo, de forma comparativa (considerando os diferentes momentos e/ou

variáveis envolvidas no estudo, dentro deste mesmo grupo). Seu propósito principal foi identificar os impactos no alcance das metas do INPE anterior a provação do Plano Estratégico, frente às mudanças organizacionais ocorridas nos exercícios de 2008 e 2009.

Para tanto, dados foram coletados em pesquisas na Web, na revisão da literatura, artigos publicados sobre os temas abordados, Relatórios Executivos produzidos sobre os resultados do INPE e levantamento sobre os dados orçamentários no Siafi Gerencial.

#### **4. ESTRUTURA - MUDANÇAS ORGANIZACIONAIS DO INPE**

Em 1961, é criado o Grupo de Organização da Comissão Nacional de Atividades Espaciais-GOCNAE (conhecida como CNAE), considerado o embrião do INPE, subordinado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, Autarquia - Órgão da Administração Indireta do Poder Executivo. O Grupo instalou-se em São José dos Campos/SP e incluía em suas atribuições a de coordenação, estímulo e apoio aos trabalhos e estudos relacionados ao espaço, a formação de um núcleo de pesquisadores capacitados para desenvolverem projetos de pesquisas espaciais e o estabelecimento da cooperação com nações mais adiantadas.

Com a extinção oficial da GOCNAE em 1971, foi criado o INPE (subordinado CNPq) que centralizava a coordenação da política nacional de ciência e tecnologia, sendo definido como o principal órgão de execução civil para o desenvolvimento das pesquisas espaciais sob a orientação da Comissão Brasileira de Atividades Espaciais - COBAE, órgão de assessoramento da Presidência da República. Ao longo do tempo, a utilização de satélites meteorológicos de comunicação e de observação da terra foi aparecendo como atividade bem próxima das reais necessidades brasileiras.

Na década de 70, os principais projetos conduzidos pelo INPE foram: a implantação do projeto Meteorologia por Satélite – MESA, (1969), recepção e interpretação de imagens de satélites meteorológicos; projeto Sensoriamento Remoto – SERE (1969), para utilização das técnicas de sensoriamento remoto por satélites e aeronaves para levantamento de recursos terrestres; projeto Satélite Avançado de Comunicações Interdisciplinares - SACI (1970), satélite de comunicações geoestacionário para ampliar o sistema educacional do País. Houve,

ainda, a implantação da estação de recepção de dados de satélite de sensoriamento remoto, em Cuiabá (MT). E, no final da década, 1979, é aprovada a Missão Espacial Completa Brasileira - MECB, ficando estabelecido que o INPE desenvolveria satélites de coleta de dados e de sensoriamento remoto.

Cabe mencionar que mesmo estando em uma trajetória de sucesso existiam desafios a serem superados, como é o caso ocorrido em 1983 com a implantação do Centro Espacial de Lançamento de Alcântara, no estado do Maranhão, momento em que o programa espacial sobrevivia no limite de seus recursos. O resultado foi um acidente que destruiu em solo um foguete sendo preparado para lançamento causando a morte de 21 técnicos. Percebe-se, naquela época, que o baixo nível de investimento no programa era um contraste comparado a crescente importância de uma indústria que movimenta mundialmente bilhões de dólares e onde o Brasil desfruta de vantagem geográfica. Sabe-se que a colocação de um satélite artificial em órbita a partir de uma base próxima da linha do Equador, como é o caso de Alcântara, custa até 30% menos do que de bases de latitudes mais altas, devido à economia de combustível.

Com a criação do Ministério da Ciência e Tecnologia-MCT, em 1985, o INPE passa a ser subordinado ao MCT. Após a promulgação da Constituição Federal, em 1989, o MCT é transformado na Secretaria Especial da Ciência e Tecnologia SCT, como órgão integrante da Presidência da República, tendo o INPE em sua estrutura, e, ainda no mesmo ano, a Secretaria é volta a ser Ministério. Em 1990, o MCT, passa novamente à condição de Secretaria Especial da Ciência e Tecnologia ligada à Presidência da República tendo o INPE em sua estrutura.

O INPE continua avançando em suas atividades, começa a implantar e a desenvolver programas importantes e prioritários com destaque para a assinatura, em 1988, do acordo de cooperação entre Brasil e China visando o desenvolvimento do Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres (CBERS-1 e CBERS-2), o Programa Amazônia (AMZ) e o Centro de Previsão de Tempos e Estudos Climáticos (CPTEC). Mantendo-se atento ao desenvolvimento de outros países na área espacial, ao tempo em que implantou o Laboratório de Integração e Testes (LIT), o único do Hemisfério Sul, capaz de desenvolver atividades altamente especializadas e fundamentais para o sucesso do Programa Espacial Brasileiro.

Finalmente, em 1992, a Secretaria Especial da Ciência e Tecnologia-SCT retorna a condição de Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT, permanecendo como pasta da área até hoje e continuando o INPE fazendo parte de sua estrutura.

Todas essas mudanças são desafios para estimular e prosseguir desenvolvendo trabalhos e estudos relacionados ao espaço. Em 1993, lança o SCD-1, da base de Cabo Canaveral, na Flórida (EUA), o primeiro satélite brasileiro de coleta de dados, totalmente desenvolvido pelo INPE. Em 1994 o cria o CPTEC - Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos. Lança, em 1999, o CBERS-1 – Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres, e o CBERS-2, em 2003, ambos da base de Taiyuan, na China. Em 2004 disponibiliza catálogo gratuito de imagens CBERS na Internet e o supercomputador adquirido pelo INPE coloca o Brasil entre os oito países com alta capacidade de processamento em previsão numérica de tempo e clima. Em 2005, dados do programa de Detecção de Desmatamento da Amazônia em Tempo Real, também passam a ser disponibilizados na Internet e chega à marca de 100 mil imagens CBERS distribuídas, tornando-se o maior distribuidor do gênero no mundo.

No desenvolvimento de suas atividades, com poucos recursos, quadro de recursos humanos reduzidos e estrutura indefinida, o INPE busca demonstrar que a utilização da ciência e da tecnologia espacial pode influir na qualidade de vida da população brasileira e no desenvolvimento do País.

#### **4.1 Implantação do Planejamento Estratégico e os desafios a serem superados**

Desafios enfrentados para ser instituição que apresenta destaque por excelência técnica e científica, atuando em projetos e atividades voltados para demandas e problemas da sociedade brasileira, permitem colocar o INPE no centro de políticas de desenvolvimento e na busca de novas oportunidades que alavanque o cumprimento de sua missão. Diante disso, principais pontos tidos como desafios a serem superados, são apresentados nos parágrafos a seguir.

Até o início de ano 2000, as Unidades de Pesquisas (UPs) estavam ligadas umas ao MCT, órgão da administração direta do Poder Executivo, outras ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e à Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN, órgãos da Administração Indireta do Poder Executivo. Cada uma dessas UPs têm sua



própria história, e é nesse mesmo ano que as UPs ligadas ao CNPq, passam a fazer parte da estrutura do MCT. Na ocasião percebeu-se que as UPs apresentavam modelos de gestão diferenciados. Na busca de solução para foi criada uma Comissão<sup>4</sup> com o objetivo de propor uma política de longo prazo para essas UPs, agora, vinculadas ao Ministério da Ciência e Tecnologia. O resultado sobre a situação identificada em cada uma foi consolidado em um documento conhecido Comissão Tundisi.

A Comissão apontou urgentes melhorias na estrutura, na gestão, planejamento e orçamento, bem como a necessidade de maior autonomia administrativa do Dirigente máximo das UPs. Necessidade de atuação de membros externos na gestão institucional, definição de metas a serem atingidas, orçamento plurianual que fosse o mais realista possível, e, finalmente, liberação financeira regular, previsível e confiável, compatível com o orçamento aprovado para a instituição.

Tentando manter sua missão, o INPE, no exercício de 2001 participou do Desenvolvimento do Satélite Sino-Brasileiro – CBERS.<sup>5</sup> No exercício de 2002 o destaque foi para a Produção e divulgação do conhecimento científico dos indicadores, no subgrupo de produção científica, o IPUB (Índice de Publicações) e o IGPUB (Índice Geral de Publicações). Estes indicadores demonstraram o potencial científico da instituição, bem como a preocupação dos cientistas na divulgação e intercâmbio científico junto aos seus pares internacionais. Talvez, o maior desafio da gestão institucional fosse canalizar este potencial, de forma ainda mais objetiva, à missão institucional e à inovação.

Para os exercícios de 2003 a 2004, os relatórios produzidos pelo INPE evidenciaram que houve melhor composição e liberação orçamentário-financeira, embora os recursos disponibilizados ainda estivessem longe de cobrir as necessidades básicas.

Em 2004, o Índice Geral de Publicações- IGPUB como outras publicações em revistas nacionais, foi cerca de 46% maior que em 2003. O indicador de arrecadação de receita própria – RRP, teve seu perfil alterado com relação a 2003, com queda de menos vinte e cinco

---

<sup>4</sup> Criada pela PT 137, de 26/04/2000 e presidida pelo Dr. José Galizia Tundisi. Objetivo: propor política de longo prazo para as UPs em função das necessidades estratégicas de C&T para o País nos próximos 10 anos

<sup>5</sup> Resultado da decisão de 1988 - assinatura do Protocolo de Aprovação de Pesquisa e Produção de Satélites pelos governos do Brasil e China, para o desenvolvimento, fabricação, testes e lançamento de dois grandes satélites para sensoriamento remoto, bem como a operação em órbita dos satélites, a recepção, o processamento e a disseminação das imagens por estações brasileiras e chinesas.

por cento (-25%), em relação a 2004. Também, em 2004, o PPACI – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional aumentou o número de cooperações internacionais em 25% (vinte e cinco por cento) e o Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos – PcTD, que mede, em linhas gerais, a capacidade das Unidades em gerar tecnologia o desempenho do INPE foi de mais dezesseis por cento (+16%).

Cumprir lembrar que muitas das atividades realizadas na área espacial não sofreram avaliação direta e claramente em indicadores, pois, não havia, ainda, um Plano Estratégico elaborado em consonância com as diretrizes do Ministério da Ciência e Tecnologia e com o Plano Plurianual do Governo Federal.

## **5 - DESEMPENHO DO INPE versus PLANO ESTRATÉGICO**

Falar em desempenho do INPE requer mostrar seu desempenho em termo de pesquisa científica e a socialização desse conhecimento. Seu principal desafio é manter a qualidade científica ao tempo em que gera mais produtos que atendam as necessidades e/ou carências nacionais. O INPE, ao produzir produtos com qualidade, conquistou o reconhecimento no sensoriamento remoto por satélites e na meteorologia. E, após instalar o Centro de Excelência em Mudanças Ambientais Globais, gerará “*cenários na escala de décadas e centenas de anos em respostas às interações entre sistemas naturais e sociais e avaliar seus impactos no desenvolvimento nacional*”(PD do INPE 2007-2011).

### **5.1 Pesquisa Científica**

Conforme já mencionado, o INPE tem como missão a pesquisa e conseqüentemente a difusão dos conhecimentos adquiridos. Razão pela qual foi dedicado um item específico à pesquisa científica e à questão da geração e socialização do conhecimento Científico.

O Instituto fornece serviços únicos, como imagens de satélites, previsão do tempo, mapas de desmatamento e construção de satélites. É mundialmente conhecido como líder científico e tecnológico no uso de Sensoriamento Remoto (SR) e geoprocessamento. Transfere esse conhecimento para a sociedade por meio dos programas de pós-graduação, divulgação de pesquisa realizada através de revistas especializadas e simpósios, cursos intensivos de treinamento e de especialização, cursos de uso escolar, e projetos desenvolvidos conjuntamente em cooperação com o usuário.

Para Lakatos e Marconi (1991:37) a distinção entre conhecimento científico dos demais tipos de conhecimento, em especial do senso comum, é a maneira especial adotada para investigar os problemas, não havendo relevância para o assunto, o tema ou o problema. Não dogmatizar resultados, uma vez que os resultados das pesquisas são tratados como eternas hipóteses carecendo de constante investigação e revisão crítica. Segundo o autor é isso que torna um conhecimento objetivo e científico. Para o autor ter espírito científico é sempre estar exercendo uma nova e constante crítica com propostas novas e audaciosas hipóteses e teorias em busca de uma verdade maior.

Conclui, também, que, para o conhecimento científico, um fato isolado não desperta interesse. O que o torna interessante é a possibilidade de ajudar a prever outros fatos. Se sua nova verificação for o estabelecimento de uma regra legal, o pesquisador deve estar comprometido, antes de tudo, com a construção do novo conhecimento. Tarefa que demanda rigor científico, métodos adequados e lógica que permita formalizar os resultados da pesquisa.

Como exemplo do que representa a Pesquisa Científica para o Brasil e a sua preservação, tem-se nas seguintes Unidades de Pesquisas ligadas ao Ministério da Ciência e Tecnologia, de forma resumida, o acervo de cada uma das Bibliotecas em consonância com a missão institucional.

CBPF-Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (Fundação: 1949).	Na área da física possui o melhor acervo bibliográfico e vem melhorando através de projetos, sua relação internacional. Primeira organização brasileira tanto a atuar na área da pós-graduação em física como também a receber autorização governamental para a concessão de diplomas de Doutor e Mestre.
INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Fundação 1952)	É referência mundial em Biologia Tropical e seu acervo é voltado às Ciências Puras e Aplicadas com ênfase às Ciências Biológicas. Reúne uma das maiores bibliografias nacionais sobre a Amazônia com mais de 199 mil de títulos para consulta.
ON - Observatório Nacional (Fundação 1827)	Iniciou a sua história em 1826, e hoje detém um acervo especializado nas áreas de astronomia, geofísica, metrologia e ciências correlatas de valor inestimável.
MAST-Museu de Astronomia e Ciências Afins (Fundação 1985)	O acervo arquivístico está sob a responsabilidade do Arquivo de História da Ciência, unidade que se dedica a preservação de parte da memória científica brasileira.
MPEG - Museu Paraense Emílio Goeldi (Fundação 1866)	Principal coleção da Coordenação de Botânica é o Herbário. Contém 170.000 amostras de plantas desidratadas (exsicatas) registradas. Esta coleção tem revelado um impacto impressionante em termos de valor científico, destacando-se a descoberta recente de 20 espécies novas.
CETEM - Centro de Tecnologia Mineral (Fundação 1978)	Biblioteca de referência, especializada na área de tecnologia mineral, processos minero-metalúrgicos e tecnologia ambiental, conta com um acervo de 9.954 livros.
INPE - Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais (Fundação 1961)	Criada em 1965, com a missão específica de promover informação especializada para a comunidade técnico-científica, o acervo da Biblioteca Física dispõe atualmente de mais de 73.000 volumes entre livros, teses, relatórios e mapas, e mais de 160.000 fascículos de periódicos.

**INTERNET - Site dos Institutos de Pesquisas – consulta feita dia 10/10/2010**

## 5.2 Geração e Socialização do Conhecimento Científico

Importante considerar que se preocupar com o conhecimento envolve a realidade do dia-a-dia, e nesse caso a pesquisa surge como forma de investigação na busca de respostas às inquietações da sociedade, por meio de procedimentos científicos. A geração e socialização do conhecimento científico faz parte da missão do INPE, ao promover e executar estudos, pesquisas científicas de desenvolvimento tecnológico e capacitação de recursos humanos valendo-se de métodos científicos, buscando respostas aos problemas vivenciando o ciclo do conhecimento, ou seja, a geração, criação, divulgação, compartilhamento e transferência desse conhecimento, ocasião em que ocorre, também, a socialização.

Para (LEITE F. C. L. e SELLY M. S. C, 2008) a Gestão do conhecimento refere-se:

Ao planejamento e controle de ações (políticas, mecanismos, ferramentas, estratégias e outros) que governam o fluxo do conhecimento, em sua vertente explícita – engloba práticas da gestão da informação – e em sua vertente tácita. O planejamento e controle de ações pressupõem a identificação, aquisição, armazenagem, compartilhamento, criação e uso do conhecimento tácito e explícito, com o fim de maximizar os processos organizacionais em qualquer contexto.

Os autores defendem que a gestão do conhecimento, no ambiente das organizações empresariais, vem se desenvolvendo, pois têm suas pesquisas e aplicações voltadas para melhoria de seu ambiente. Além da melhoria do conhecimento no ambiente das organizações, existem outros contextos nos quais a gestão do conhecimento pode ser estudada, um deles é o contexto acadêmico, especialmente voltado para a perspectiva do conhecimento científico. Para eles, independente do contexto em que estão inseridos, os processos de comunicação são fundamentais para levar adiante o estudo sobre gestão do conhecimento.

Afirmam os autores, que a criação do conhecimento científico dá-se essencialmente por intermédio da pesquisa científica as quais são realizadas por pesquisadores, em especial pesquisadores-docentes, que no período de realização dos estudos e nas diversas fases dos mesmos, fazem uso do sistema de comunicação, pois, à medida que produzem o conhecimento o consomem. Assim, ao dar início a um novo conhecimento, seu esforço é direcionado para algo que já foi construído por outros pesquisadores, ou seja, nunca parte do inicial. Durante o processo de pesquisa recorre não somente à literatura de sua especialidade mais a todas as pesquisas que contribuam para o que almeja. Concluído o trabalho, vem a divulgação por intermédio dos veículos de comunicação apropriado. O pesquisador se vale de canais de comunicação no mundo científico onde é possível divulgar suas idéias a partir de sua criação, ser

possível afirmar a existência de um canal de comunicação científica que permeia as comunidades científicas e instituições acadêmicas.

A gestão do conhecimento não deve ser reduzida e confundida com a gestão da informação. Exemplo desse comportamento é quando o compartilhar do conhecimento exige que o mesmo seja veiculado por meio de sistemas formais de modo a permitir seu ‘armazenamento e recuperação’. Quando isso ocorre, o conhecimento é reduzido à estrutura de informação e pode vir a disparar ou desencadear o processo de geração do conhecimento no indivíduo.

### **5.3. Novo Modelo de Gestão**

De forma a identificar os impactos no alcance das metas do INPE, faz-se necessário conhecer sua estratégia de atuação materializadas no Plano Diretor, o qual identifica e sistematiza os objetivos que compõem suas Ações e Objetivos Estratégicos, servindo de base para a definição de trajetórias e seu posicionamento frente às alternativas colocadas. A análise realizada evidenciou um modelo de gestão estruturado em que, do planejamento até sua avaliação, é possível identificar e ligar as metas pactuadas aos resultados produzidos.

O primeiro Plano Diretor/PD do INPE foi elaborado para o período de 2007 – 2011, formado pelo Plano Estratégico/PE e pelo Plano Operacional/PO, Sua operacionalização firmada por meio de um instrumento contratual denominado Termo de Compromisso de Gestão – TCG<sup>6</sup>. Nesse Plano estão inseridos todos os objetivos e os resultados que se pretende atingir por meio da execução de seu PE e PO de modo a evidenciar a efetividade e a eficiência das ações do Instituto junto à sociedade brasileira, com o objetivo de ‘[...] *criar as condições institucionais, organizacionais e gerenciais necessárias para o alcance dos demais Objetivos.*’(PD do INPE, 2007-2011)

O INPE ao elaborar seu Plano Diretor, Plano Estratégico e Plano Operacional com abrangência de quatro anos, também redefiniu suas Políticas de Ciência e Tecnologia, que juntamente com as pertencentes as demais Unidades de Pesquisas são responsáveis por formarem a Política Global de Ciência e Tecnologia de Gestão de responsabilidade do Ministério da Ciência e Tecnologia. Ressalte-se que na medida em que se alteram as condições sociais,

---

<sup>6</sup> **Termos de Compromisso de Gestão/TCG** - são acordos firmados entre o MCT e a UP, nos quais são estabelecidas metas previstas no Plano Estratégico e Operacional a serem atingidas durante o ano, traduzidas em indicadores mutuamente pactuados. Firmado anualmente, de modo a assegurar às UPs, em sua área de atuação, a excelência científica e tecnológica, proporcionando maior autonomia de gestão, simplificando o processo de tomada de decisões e de avaliação de resultados.

econômicas, políticas e tecnológicas no País e no mundo, essas políticas previamente definidas vão se modificando causando alterações nas organizações, assim como na produção. À implantação de novas estratégias descarta a existência de rigidez organizacional e introduz procedimentos com visão sistêmica em que as novas atividades são capazes de retratar as necessidades da moderna organização e a conseqüente divisão de trabalho.

O Plano Estratégico do INPE surge para vencer os desafios do desenvolvimento sustentável, o estabelecimento de um sistema nacional de inovação e a redução das desigualdades sociais. A partir desses desafios, foi crucial para a formulação do Planejamento Estratégico saber “*Como organizar o INPE para gerar resultados de impacto?*”. Com esse questionamento surgem os debates as discussões sobre a história do Instituto, as possíveis alternativas e o delineamento de um novo cenário. Com a implantação do Plano, o INPE passa a ter uma estratégia central, um norte, reforçando a necessidade de ser capaz em atender as demandas de desenvolvimento e qualidade de vida da sociedade brasileira. A preocupação em implementá-lo é a forma encontrada de por em prática um novo Modelo Gerencial e Institucional, por meio do qual garanta a eficiência, eficácia e efetividade dos produtos e processos.

Para que o Plano Estratégico e Operacional apresentado atenda aos objetivos propostos surge a figura do Termo de Compromisso de Gestão-TCG, cujo objetivo é estabelecer metas a serem atingidas durante o ano, traduzidas em indicadores mutuamente pactuados, permitindo melhorias permanentes de eficiência no cumprimento de suas diretrizes de missão, e suas respectivas ações programadas, garantir a execução e o acompanhamento de projetos/programas estratégicos para o desenvolvimento institucional, proporcionar maior autonomia de gestão simplificando o processo de tomada de decisões.

É neste cenário que a aplicação das políticas públicas, a serem executadas pelo INPE, ganha destaque. Lahera (2004, p. 12) assinala as características de uma boa política pública:

1. Fundamentação ampla e concomitante às específicas;
2. estimação de custos e alternativas de financiamento;
3. avaliação do custo/benefício social;
4. benefício social marginal comparado com a de outras políticas (o que é prioritário?);
5. consistência interna e agregada;
6. apoios e críticas prováveis (políticas, corporativas ou acadêmicas);
7. oportunidade política;
8. lugar na sequência de medidas pertinentes;
9. clareza dos objetivos;
10. funcionalidade dos instrumentos;
- e 11. indicadores (custo unitário, economia, eficácia e eficiência).

Na decisão política há uma escolha dentre tantas alternativas, com ênfase na hierarquia das preferências dos atores envolvidos, que se traduzem em maior ou menor grau de adequação entre os fins pretendidos e os meios disponíveis (Pereira, 2007).

O INPE promove sua participação nas políticas públicas para ele elaboradas, ao fornecer dados e informações espaciais, desenvolvendo ferramentas de viabilização, análise e difusão de conhecimento, fortalecendo sua atuação nas áreas da saúde, educação e desenvolvimento urbano. Para tanto, busca aproximação institucional com outros ministérios e órgãos governamentais, executa parcerias com o setor privado com o objetivo de planejar as respostas às demandas sociais e captar recursos para o desenvolvimento de algumas de suas atividades.

O Ministério da Ciência e Tecnologia, em sintonia com o Plano de Aceleração do Crescimento do Governo Federal, elaborou seu Plano de Ação para o período 2007-2010, cujo objetivo principal é definir iniciativas, ações e programas possibilitando tornar mais decisivo o papel da ciência, tecnologia e inovação (C,T&I) no desenvolvimento sustentável do País. O Plano traduz a expectativa do Ministério e mostra as Prioridades Estratégicas (quatro ao todo) e suas respectivas Linhas de Ação para 2007-2010, (vinte ao todo) e o grau de prioridade. O Plano de Ação do MCT é considerado peça essencial para a elaboração do Plano Diretor, Plano Estratégico e Plano Operacional do INPE, pois as Prioridades Estratégicas nele estabelecidas foram o norteador para sua elaboração. Os Objetivos Estratégicos com suas respectivas Ações Estratégicas do Plano Diretor, têm relação direta com as Prioridades Estratégicas do Plano de Ação do MCT. A seguir estão descritas as Prioridades Estratégicas do Plano de Ação do MCT-2007-2010.

#### **Prioridades Estratégicas 2007 – 2010 do MCT<sup>7</sup>**

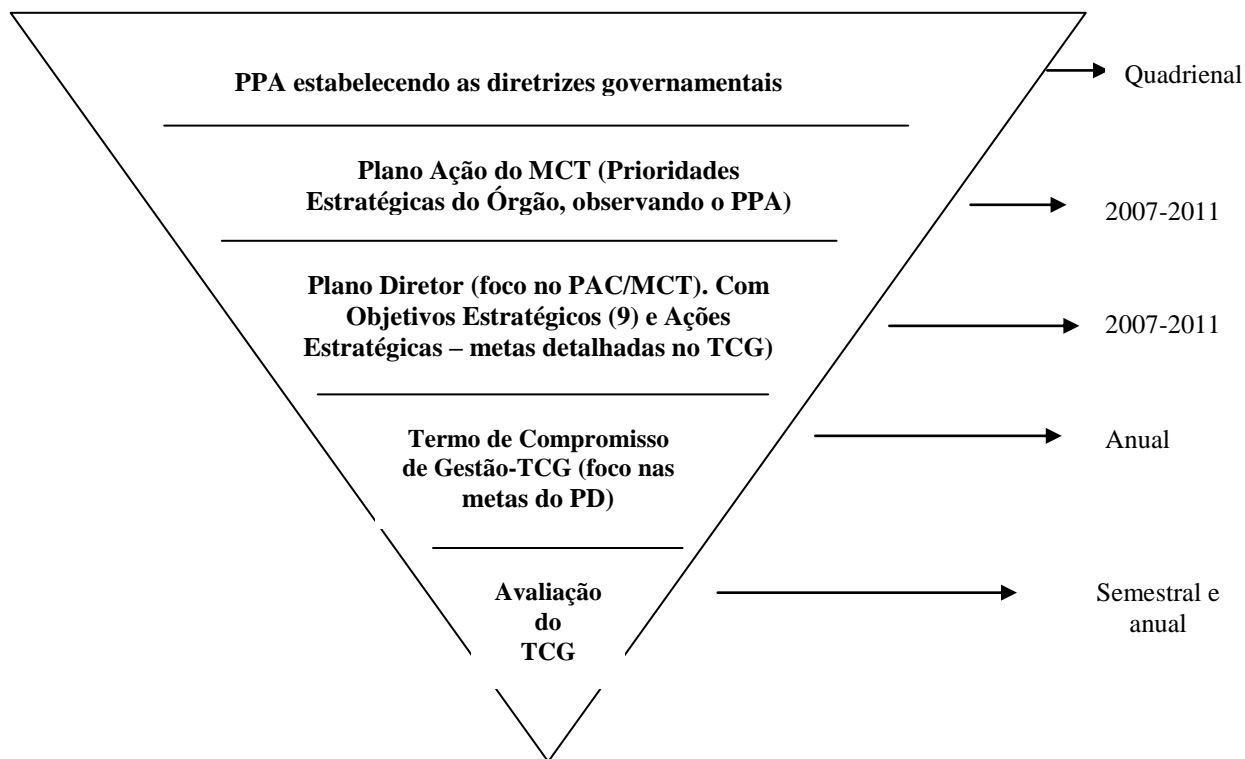
- I - Expansão e Consolidação do Sistema Nacional de C,T&I
- II- Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas
- III - Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Áreas Estratégicas
- IV - C,T&I para o Desenvolvimento Social

A partir das Prioridades do Plano de Ação do MCT foram definidos, para o Plano Diretor, os Objetivos Estratégicos e suas respectivas Ações Estratégicas, estabelecidas de forma a atenderem as prioridades estratégicas do Instituto. Na sequência, foi firmado o Termo de Compromisso de Gestão no qual estão mencionados os Objetivos Estratégicos do Plano Diretor, e

---

<sup>7</sup> Plano de Ação 2007-2010. Investir e Inovar para crescer, pag 63 a 393

as Ações Estratégicas firmadas para serem cumpridas anualmente. A figura abaixo simplifica as informações apresentadas:



### **Objetivos Estratégicos do Plano Diretor/número de Ações Estratégicas**

1. Ampliar e consolidar competências em ciência, tecnologia e inovação nas áreas espacial e do ambiente terrestre para responder a desafios nacionais. **(04)**
2. Desenvolver, em âmbito mundial, liderança científica e tecnológica nas áreas espacial e do ambiente terrestre enfatizando as especificidades brasileiras. **(07)**
3. Ampliar e consolidar competências em previsão de tempo e clima e em mudanças ambientais globais. **(02)**
4. Consolidar a atuação do INPE como instituição singular no desenvolvimento de satélites e tecnologias espaciais. **(06)**
5. Promover uma política espacial para a indústria visando atender às necessidades de desenvolvimento de serviços, tecnologias e sistemas espaciais. **(04)**
6. Fortalecer o relacionamento institucional do INPE em âmbitos nacional e internacional. **(05)**
7. Prover a infra-estrutura adequada para o desenvolvimento científico e tecnológico. **(05)**
8. Estabelecer uma política de recursos humanos para o INPE, baseada na gestão estratégica de competências e de pessoas. **(06)**
9. Identificar e implantar modelo gerencial e institucional, adequado às especificidades e desafios que se apresentam para o INPE. **(15)**

Após essas definições o INPE elaborou o seu Plano de Ação interno, porém, sem perder o foco das Prioridades ligadas as Linhas de Ação 2007–2010 do MCT. O quadro I mostra as Prioridades Estratégicas, as Linhas de Ação com seus objetivos, e a qual objetivo estratégico do INPE está relacionado.



## Quadro I

Prioridades Estratégicas – I (MCT)	Objetivos	Objetivo Estratégico do PD
<b>Expansão e Consolidação do Sistema Nacional de C, T&amp;</b>		
<b>Linha de ação 1:</b> Consolidação Institucional do Sistema Nacional C,T&	Ampliar as cooperações nacionais e internacionais e o de implantar novo modelo gerencial	<b>6 e 9 *</b>
<b>Linha de ação 2:</b> Formação e capacitação de recursos humanos para C,T&I	Ampliar o número de servidores de nível superior para os desafios colocados no Plano Diretor e a capacitação dos recursos humanos atuais	<b>7**</b>
<b>Linha de ação 3:</b> Infraestrutura e fomento da pesquisa científica e tecnológica	Criar, em 2008, o laboratório multiusuário de supercomputação para tempo, clima e mudanças climáticas	<b>7**</b>
<b>Prioridade Estratégica III (MCT)</b>		
<b>Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em áreas Estratégicas</b>		
<b>Linhas de Ação 7:</b> Áreas portadoras de futuro: Biotecnologia e Nanotecnologia	Desenvolver tecnologia críticas para o setor espacial	<b>1 e 4</b>
<b>Linhas de Ação 15: Amazônia e Semi-Árido</b>		
<b>15.1</b> Programa Integrado de C, T & I para a Conservação e o Desenvolvimento Sustentável da Região Amazônica	Criar o laboratório de Monitoramento Global de Florestas Tropicais no INPE	<b>1 e 7</b>
<b>Linhas de Ação 16: Meteorologia e Mudanças Climáticas</b>		
<b>16.1</b> Programa Nacional de Mudanças Climáticas	- Criar, em 2008, a Rede Brasileira de Pesquisas de Mudanças Climáticas; - Criar, em 2009, o Centro de Ciências do Sistema Terrestre; -Gerar cenários de mudanças ambientais globais e seus efeitos no país	<b>1, 2 e 3</b>
<b>16.2</b> Programa Previsão de Tempo e Clima	-Melhorar a qualidade da previsão de tempo, aumentando a confiabilidade dos dados e aprimorando a resolução espacial; -Consolidar a Rede de Centro Estaduais de Meteorologia e expandir a rede criando centros nos Estados do Acre, Roraima e Mato Grosso	<b>1 e 3</b>
<b>17. Programa Espacial</b>		
<b>17.4</b> Programa CBERS - Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres	Implantar a Rede Internacional de Distribuição de Imagens, com estações na África, América do Norte e Europa; Lançar, em 2010, o satélite CBERS-3 e satélite CBERS 4 em 2013; Lançar o satélite Amazônia -1 em 2011; Montagem e integração do satélite Lattes em 2011 e lançamento em 2012; Iniciar o desenvolv. dos satélites MAPSAR em 2010 e do GPM-Br em 2011	<b>1,4 e 5</b>

Fonte: Plano de Ação de Crescimento 2007-2010 do MCT

**\*6 Fortalecer o relacionamento institucional do INPE em âmbitos nacional e internacional (05 – número de Ações Estratégica)**

**\*9 Identificar e implantar modelo gerencial e institucional, adequado às especificidades e desafios que se apresentam para o INPE (05 – número de Ações Estratégica )**

**\*\*7. Prover a infra-estrutura adequada para o desenvolvimento científico e tecnológico (15 – número de Ações Estratégica)**

Partindo desse detalhamento, o INPE, por meio do Termo de Compromisso de Gestão-TCG, elabora seu quadro anual de Metas/Objetivos Específicos. Cada TCG possui 4 anexos: I orçamento; II Objetivos Estratégicos; III Quadro de Metas e Indicadores - evidencia o que o INPE acordou realizar no exercício; e IV Avaliação de Desempenho da Gestão

## Quadro II

Metas/Objetivos Específicos - Unidade	Metas/Objetivos Específicos - Unidade	Indicador e OE do PD	Meta Prevista	Meta Realizada	Meta Prevista	Meta Realizada
2008 *	2009 *		2008	2008	2009	2009
Implantar o Laboratório de Monitoramento Global de Florestas Tropicais no INPE (LA 15, PR 15.1)	Implantar o Laboratório de Monitoramento Global de Florestas Tropicais no INPE (LA 15, PR 15.1)	Laboratório criado OE7	50%	20% Não atingida	70%	70% cumprida
Criar, em 2008, a Rede Brasileira de Pesquisas de Mudanças Climáticas (LA 16, PR 16.1)	Implantar, em 2009, a Rede Brasileira de Pesquisas de Mudanças Climáticas (LA 16, PR 16.1)	Rede Implantada OE1 e OE2	100%	60% Não atingida	40%	40% cumprida
Implantar, até 2008, o Centro de Ciências do Sistema Terrestre (LA 16, PR 16.1)	Implantar, até 2010, o Centro de Ciências do Sistema Terrestre (LA 16, PR 16.1)	Centro implantado OE2, OE3	20%	30% Não atingida	70%	70% cumprida
Gerar cenários de mudanças ambientais globais e seus efeitos no país (LA 16, PR 16.1)	Gerar cenários de mudanças ambientais globais e seus efeitos no país (LA 16, PR 16.1)	Cenários de mudanças elaborados - OE1, OE2	1 nr	2nr Superada	2nr	2nr cumprida
Melhorar a qualidade da previsão de tempo, aumentando a confiabilidade dos dados e aprimorando a resolução espacial (LA 16, PR 16.2)	Melhorar a qualidade da previsão de tempo, aumentando a confiabilidade dos dados e aprimorando a resolução espacial (LA 16, PR 16.2)	Acerto de previsão de tempo- OE1 e OE3	80%	81% Superada	82%	82% cumprida
Implantar o sistema de ALERTA de tempestades geomagnéticas através do programa de estudos e previsão do clima espacial - 15%	Implantar o sistema de ALERTA de tempestades geomagnéticas através do programa de estudos e previsão do clima espacial. -20 %	Sistema implantado OE1	15%	15% Cumprida	35%	35% Cumprida
Consolidar a Rede de Centros Estaduais de /Meteorologia e expandi-la criando centros nos /estados do Acre, Roraima e Mato Grosso (LA 16, PR 16.2)	Consolidar a Rede de Centros Estaduais de /Meteorologia e expandi-la criando centros nos /estados do Acre, Roraima e Mato Grosso (LA 16, PR 16.2)	Cancelada - OE7				
Criar em 2008 o laboratório multiusuário de supercomputação para tempo, clima e mudanças climáticas (LA 3, PR 3.4)	Implantar até 2009 o laboratório multiusuário de supercomputação p/tempo, clima e mudanças climáticas (LA 3, PR 3.4)	2008 Capacidade de proces. de Dados 2009 – Laboratório implantado-OE3, OE7	66 nr	30% Cumprida	70%	70% Cumprida
Implantar a Rede Internacional de Distribuição de Imagens, em estações na África, América do Norte e Europa (LA 17, PR 17.4)	Implantar a Rede Internacional de Distribuição de Imagens, c/4 estações na África, América do Norte e Europa (LA 17, PR 17.4)	2008 imagens distribuídas 2009 nr de estações no exterior - OE6, OE7	1.000 nr	1	1	1
Lançar, em 2010, o satélite CBERS-3 e, em 2013, o satélite CBERS 4(LA 17, PR 17.4)	Lançar, em 2011, o satélite CBERS-3 (LA 17, PR 17.4)	2008 Índice de execução do projeto 2009 sat. desenvolvido - OE1, OE4, OE5	100%	60% não atingida	80%	80% cumprida
Lançar, em 2011, o	Lançar, em 2012, o	Satélite desenvolvido	100%	26%	40%	40%

satélite Amazônia-1 (LA 17, PR 17.4)	satélite Amazônia-1 (LA 17, PR 17.4)	OE1, OE4, OE5		não atingida		cumprida
Lançar, em 2012, o satélite Lattes (LA 17, PR 17.4)	Lançar, em 2013, o satélite Lattes (LA 17, PR 17.4)	Satélite desenvolvido OE1, OE4, OE5	100%	5% não atingida	20%	20% cumprida
Iniciar o desenvolvimento dos satélites MAPSAR em 2010 e do GPM-Br em 2011 (LA 17, PR 17.4)	Desenvolver os satélites MAPSAR em 2014 e o GPM-B 2015 (LA 17, PR 17.4)	Índice de Execução do Projeto-OE1, OE4, OE5	s/vr	10% cumprida	20%	20% cumprida
Desenvolver tecnologias críticas para o setor espacial (LA 7 PR 7.2)	Desenvolver tecnologias críticas para o setor espacial (LA 7 PR 7.2)	Índice de Tecnologia Nacional-OE1, OE4	80%	5% não atingida	20%	20% cumprida
Compor o quadro de servidores de nível superior para os desafios colocados no PD (LA2, PR 2.1)	Compor o quadro de servidores de nível superior para os desafios colocados no PP (LA2, PR 2.1)	Cancelada-OE8				
Criar programa de formação de recursos humanos (LA2, PR 2.1)	Criar programa de formação de recursos humanos (LA2, PR 2.1)	Capacitação-OE8	1,4%	1,0% não atingida	1,0%	1,0% cumprida
Implantar novo modelo de gestão	Implantar novo modelo de gestão	Modelo implantado OE9	50%	50% cumprida	50%	50% cumprida
Criar um programa de capacitação de jovens na região norte para gestão ambiental (LA 21)	Criar um programa de capacitação de jovens na região norte para gestão ambiental (LA 21)	Cancelada-OE8				

Fonte: Anexo 3 dos TCG de 2008 e 2009

\*As justificativas quanto ao cumprimento ou não das metas estão justificadas nos Anexos I e II

Os quadros apresentados espelham o Planejamento dos objetivos específicos (metas) pactuados sempre em consonância com as diretrizes do Plano de Ação do MCT 2007-2010 e com os objetivos estratégicos do Plano Diretor do INPE. Cada objetivo específico está alinhado as diretrizes do Plano de Ação do MCT e é executado por programa (PPA) pelas unidades funcionais do INPE.

#### 5.4 Avaliação de Desempenho

A avaliação de desempenho é um processo dinâmico, que deve estar presente em todo o processo de gestão, mas, especificamente na fase de execução e controle do planejamento, para gerar informações que subsidiem tomadas de decisões permitindo a correção de desvios detectados entre os resultados realizados e os planejados. Para Reginato e Lerner, (2008) a organização executa avaliação de desempenho com o objetivo de certificar que o seu sistema

implementado apresenta funcionamento adequado, e, ainda, para ter absoluto controle quanto a correta aplicação dos recursos na obtenção dos resultados esperados, e esteja relacionado estritamente com os objetivos, se o resultado for contrário ao planejado devem ser implementadas ações corretivas.

A utilização dos indicadores físicos e operacionais, administrativos e financeiros permitem um acompanhamento mais efetivo quanto ao desempenho do INPE, sua influência e posição no mercado científico. A conscientização dos gestores quanto a utilização dos indicadores evitará efeitos indesejáveis por parte dos gestores responsáveis.

A Avaliação de Desempenho Institucional do INPE é processada levando-se em consideração os Indicadores, Notas para Metas e Pesos, com periodicidade de análise semestral e anual.

O quadro de metas e indicadores (QMI) define metas e indicadores associados a cada objetivo estratégicos, bem como, permite associar desdobramentos para cada Programa Interno e Unidade Funcional do INPE

Os programas internos e as unidades funcionais atuam como elo entre os projetos, atividades e processos organizacionais em uma cadeia de relações de causa e efeito. O modelo prevê o detalhamento de metas estratégicas e indicadores, específicos para cada Programa ou Unidade, os quais são planejados e acompanhados de forma alinhada ao QMI do Inpe. (Termo de Compromisso de Gestão-TCG, 2008 e 2009)

Conforme disposto no Termo de Compromisso de Gestão-TCG, a avaliação de desempenho se processa com base nos indicadores constantes do TCG, agrupados por áreas-chaves “[...] relacionadas à obtenção de resultados dos Objetivos Estratégicos, das Diretrizes de Ação e dos Projetos Estruturantes acordados no PDU 2007 – 2011”. Calcula-se o esforço no atingimento de cada meta em particular, “[...] que implicará na determinação de notas de 0 (zero) a 10 (dez), para cada meta acordada, associadas a valores realizados”. Observando as notas atribuídas, “[...] os pesos serão atribuídos de acordo com o grau de importância de cada indicador para o INPE, considerando a graduação de 1 a 3 pontos”; o resultado da multiplicação do peso pela nota corresponderá ao total de pontos atribuídos a cada indicador; “[...] o somatório dos pontos dividido pelo somatório dos pesos corresponderá à pontuação média global da Unidade de Pesquisa”.

A pontuação média global está associada a um respectivo conceito. Essa questão será melhor observada no item que trata da Avaliação Institucional e Melhorias Produzidas.

## 5.5. Avaliação Institucional e Melhorias Produzidas

O entendimento de avaliação institucional para (Gardotti, 2009), trata-se de um instrumento no qual consta o processo de acompanhamento contínuo das atividades e das implementações e mudanças necessárias para retomada da missão proposta pela Instituição. Ainda segundo o autor, o propósito da avaliação é assegurar a continuidade das atividades observando o que se apresenta correto, os acertos e os resultados positivos e, só então adotar posições que proporcionem mudanças, estabeleçam alternativas, elaborem melhorias e ampliações. Não há dúvida de que as avaliações provocam polêmicas e geram insegurança nos pontos avaliados.

Falar em desempenho institucional é falar de estabelecimento de metas e indicadores de desempenho, pois juntos ofertam um senso de direção mostrando aos gestores qual foco a instituição está vivendo naquele momento e contribuindo, para que todos os esforços estejam voltados para uma direção específica e conhecida.

Acompanhar as atividades da instituição é fundamental para verificar se as metas vêm sendo atingidas e se as decisões tomadas estão levando a instituição ao cumprimento da missão estabelecida, sendo que para isso vale-se dos indicadores de desempenho.

Na perspectiva da avaliação institucional o foco do Instituto centra-se no conhecimento dos problemas, limitações, condições e potencialidade e na tomada de decisões, tendo como horizonte a melhoria e a mudança do seu funcionamento. Mesmo conduzida pela instituição, dependendo do seu uso, contexto e referencial, pode apenas reproduzir, ampliar e aprofundar a dimensão avaliativa. Faz-se necessário, sempre, um reparo no foco.

De forma a evidenciar e melhorar a atuação, o INPE vem trabalhando com avaliação de desempenho. Para melhor compreender sua avaliação a tabela abaixo evidencia as notas que devem ser atribuídas às metas pactuadas, e o conceito final, após o somatório dos pontos dividido pelo somatório dos pesos.

**Quadro III – Nota e Conceitos**

RESULTADO OBSERVADO (%)	NOTA ATRIBUÍDA	PONTUAÇÃO GLOBAL	CONCEITO
≥ 91	10	de 9,6 a 10	A - EXCELENTE
de 81 a 90	8	de 9,0 a 9,5	B - MUITO BOM
de 71 a 80	6	de 8,0 a 8,9	C - BOM
de 61 a 70	4	de 6,0 a 7,9	D - SATISFATÓRIO
de 50 a 60	2	de 4,0 a 5,9	E - FRACO
≤ 49	0	< que 4,0	F - INSUFICIENTE

Fonte: Termo de Compromisso de Gestão-TCG (valores atribuídos anualmente)

Para melhor avaliar os resultados produzidos, o INPE trabalha com dois tipos de indicadores, os Nacionais e os Específicos, para os quais foram estabelecidas Unidade de Medida e Peso. A tabela abaixo evidencia essas informações:

#### Quadro IV- Indicadores: NACIONAIS

Físicos e Operacionais	Unidade	Peso	2008	Resultado da Meta	2009	Resultado da Meta
Índice de Publicações (IPUB)	Pub/téc	3	0,44	0,44 cumprida	0,42	0,43 cumprida
Índice Geral de Publicações (IGPUB)	Pub/téc	3	2,20	2,50 superada	2,50	2,48 não atingida
Fator de Impacto (FI)	Nr/Pub	3	1,9	1,9 cumprida	3,0	3,15 superada
Indicador de Teses e Dissertações (ITESE)	número	2	45	45 cumprida	90	139 superada
Índice de Produtos de Teses e Ensaios (IPS)	Nr/téc	2	175	175 cumprida	62	62 cumprida
Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos (PcDT)	número	3	1,0	1,0 cumprida	1,0	1,1 cumprida
Participação da Indústria Nacional (PIN)	%	2	75	69 não atingida	70	70 cumprida
Índice de Propriedade Intelectual - IPin	número	3	3	4 superada	3	3 cumprida
Índice de Divulgação Científica e Tecnológica (IDCT)	Nr/téc	3	2,00	2,00 cumprida	2,20	3,58superada
Índice de Acesso Livre às Publicações (IAL)	%	2	60	60 cumprida	65	78superada
Índices de Publicações Vinculadas a Teses e Dissertações (IPV)	Nr/Teses	2	1,00	1,03 superada	1,00	1,19 superada
Índice de Atividade em Tecnologia Industrial Básica Aeroespacial –(IATAE)	HH/téc	3	40	37 não atingida	40	53 superada
Programas e Projeto de Cooperação. Internacional (PPACI)	número	2	56	58 superada	58	38 não atingida
Programas e Projetos de Cooperação Nacional (PPACN)	número	3	62	76 superada	76	97 superada
<b>Administrativo-Financeiros</b>						
Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento (APD)	%	2	75	54 não atingida	65	71 superada
Relação entre Receita Própria e OCC (RRP)	%	2	8	49 superada	25	15não atingida
Índice de Execução Orçamentária (IEO)	%	2	90	76 não atingida	90	84não atingida
<b>Recursos Humanos</b>						
Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento (ICT)	%	2	1,00	0,81 não atingida	1,00	0,79 não atingida
Participação Relativa de Bolsistas (PRB)	%	-	17	18 superada	18	18 cumprida
Participação Relativa de Pessoal Terceirizado. (PRPT)	%	-	16	14 não atingida	40	65 superada

Fonte: Relatório de Avaliação da Unidade

Com a implantação do Plano Diretor e a aplicação de avaliação de desempenho com atribuições de conceitos, o uso dos indicadores passa a ter papel fundamental. Observando a colunas de Metas, fica evidente que o INPE vem cumprindo o que foi pactuado. São 20 os indicadores utilizados, destes, no exercício de 2008 apenas 6 (seis) não foram atingidos, porém, 7 (sete) foram superados. Em 2009, houve superação em 8 (oito) e não atingimento em 3 (três) as demais metas foram cumpridas.

Cabe destacar que o alcance das metas se deve também à reorganização no quadro de pessoal, que foi um dos pontos abordados pela Comissão para propor uma política de longo prazo para as Unidades de Pesquisa (UPs) vinculadas ao Ministério da Ciência e Tecnologia –

MCT. Os resultados sobre a situação em que se encontravam as UPs foram consolidados em um documento conhecido Comissão Tundisi, por ter sido presidida pelo Dr. Tundisi.

#### Quadro V - Pessoal – Comissão Tundisi

	Ano	Pesquisador/ Tecnologista	Doutores	Gestão	Mestres	Total
Identificado pela Comissão *	2000	685	0,0	361	0,0	1.043
Situação atual **	2009	527	306	132	139	1.089

\* - Fonte: Relatório Tundisi \*\* Fonte – Informações SCUP

Embora o quadro de servidores tenha crescido entre 2000 e 2009, em torno de 1% (um por cento) é visível a melhoria do conhecimento, haja vista o que em 2000 não existia servidores com diploma de doutor e de mestre, já em 2009 existem 306 doutores e 139 mestres, sendo alguns deles originários da atividade meio do Instituto.

#### Quadro VI - Orçamento – Fonte - Comissão Tundisi

Exercício	Pessoa Ativo e Inativo	PCI	Benefícios	Custeio Capital	Benefícios	Outras Fontes	Total
2000	67.372.331	2.166.797	3.817.411	80.995.350,00	3.817.411	35.070.224	189.422.113,00

O quadro acima reflete a situação orçamentária do INPE no exercício de 2000, sendo possível notar que os recursos com Pessoal, PCI e Benefícios, representa cerca de 47%, e para investimento e custeio o percentual é de 52% do valor total, (não considerada a coluna de Outras Fontes). O baixo volume de recursos foi uma das situações relatada no Relatório Tundisi. São visíveis as mudanças dessa situação quando é provado o Plano Diretor, conforme pode se constatar nos quadros a seguir.

#### Quadro VII – Fonte - Orçamento indicado no TCG

Exercício	Dotação	Extra orçamentário	Total	Despesa Executada
2008	125.422.584,00	43.000.000,00	168.422.584,00	117.749.165,35
2009	89.414.516,00	40.000.000,00	129.414.516,00	147.680.810,09
Total	214.837.100,00	83.000.000,00	297.837.100,00	<b>265.429.975,44</b>

#### Quadro VIII – Fonte Orçamento executado/fonte SIAFI GERENCIAL

Exercício	Dotação	Crédito Disponível	Empenhos Emitidos	Despesas Executadas
2008	118.798.208,34	1.049.042,99	117.742.086,04	117.749.165,35
2009	149.793.762,39	2.112.952,30	147.087.295,30	147.680.810,09
Total	<b>268.591.970,73</b>	<b>3.161.995,29</b>	<b>264.829.381,34</b>	<b>265.429.975,44</b>

Nos quadros VI e VII, percebe-se a evolução do Instituto, no período de 2008 e 2009, com aumentos dos recursos do orçamento fiscal e seguridade em torno de 142%, e da

captação de recursos extra orçamentário na média de 237%, em relação ao ano de 2000. Já o quadro VIII evidencia a execução desses recursos.

## **6. CONCLUSÃO**

As experiências com Planejamento Estratégico mostram que nesse campo há, por parte do INPE, um considerável avanço metodológico, abrindo possibilidades de aprendizagens sucessivas pois o enfoque do trabalho do Instituto favorece isto.

Com base na pesquisa realizada verificou-se que o planejamento tem como objetivo melhorar atividades departamentais ou áreas definidas por departamentos, sendo estas influenciadas por informações, transformações do meio externo, que de forma mais direta é absorvida pelo planejamento operacional, que atua diretamente com o público consumidor de seus produtos ou serviços.

Os fatos aqui apresentados representam, em parte, a trajetória do INPE que ao longo de sua história tem mantido preocupação com a excelência e a produção de ciência e tecnologia. Ciente dos novos desafios que se apresentam em termos econômicos, sociais, ambientais e também em termos científicos e tecnológicos, tem mantido atitude pró-ativa quanto a definição de prioridades e aplicação dos recursos para desenvolver suas competências e realizar ações que lhe permitam manter um papel de destaque nas áreas associadas a sua missão.

Ficou evidenciado que o INPE passou por várias etapas para estabelecer metas e apresentar resultados frente as mudanças organizacionais ocorridas ao longo de sua existência. Percebe-se, também, que essas mudanças contribuíram para o estabelecimento de objetivos e metas no Plano Estratégico e no Termo de Compromisso de Gestão-TCG e para implantação dos indicadores de desempenho, que serviram para alavancar o crescimento do INPE e mostrar que seus resultados nos atingimentos de sua missão deu a ele o conceito de desempenho MUITO BOM, nos anos de 2008 e 2009.



## 6. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

ARAÚJO, M. A. D. **Planejamento Estratégico**: um instrumental à disposição das universidades. São Paulo: RAP - Revista de Administração Pública, v. 30, n. 4, 1996.

BRASIL. **Constituição, 1988**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2002.

Brasil, MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, **Plano de Ação, Ciência e Tecnologia da Informação** - PACTI, 2007-2010

BULOS, U.L. **Constituição Federal Anotada**. 4.ed. ver.e atual. São Paulo: Saraiva, 2002.

COLAUTO, R. D. e MAMBRINI, A – **Artigo Avaliação do Capital Intelectual não Adquirido: uma Proposta para Instituição de Ensino Superior Privada** [www.congressosp.fipecafi.org/artigos62006/446.pdf](http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos62006/446.pdf), em , em 20/10/2010.

GARDOTTI, M. – **Avaliação Institucional - Necessidade e condições para a sua realização, a Avaliação Institucional**, São Paulo 2009, Disponível em : [www.paulofreire.org/.../SubInstitucional12030234911t003Ps002/Avali\\_Institucional.pdf](http://www.paulofreire.org/.../SubInstitucional12030234911t003Ps002/Avali_Institucional.pdf), acesso em 21/10/2010

GASPARETTO, A.. **Avaliação Institucional: Processo doloroso de mudança; a experiência da UESC, Ilhéus, Bahia**. Disponível em: <<http://www.socioestatistica.com.br/avalia.htm>>. Acesso em: 21/10/2010

LAKATOS, E M. e MARCONI, M. A., "**Metodologia Científica**", Editora Atlas S.A., São Paulo SP. 1991, pag 37.

LEITE F. C. L. L. e SELY M. S. C, - **Artigo Gestão do Conhecimento Científico: Proposta de um com base em Processos de Comunicação**, Ciência da Informação, Brasília, v. 36n. 1, p. 92-107, jan./abr. 2007, [www.sct.embrapa.br/publicacoes/FernandoLeite\\_CI.pdf](http://www.sct.embrapa.br/publicacoes/FernandoLeite_CI.pdf), consulta em 21/10/2010

MEIRELLES, H. L. **Direito Administrativo Brasileiro**. 36ª ed. São Paulo, 2010.

MELLO, C.A.B. de **Curso de Direito Administrativo**. 14.ed. São Paulo: Malheiros, 2002.

MIRANDA, L. **Gestão de Processos na Modernização da Administração Pública Central**, Regional e Local, Newsletter n.º 35 17 Outubro 2005 - Editor: Leonel • mail: newsletter@sinfic.pt (pesquisa na INTERNET 20/10/2010).

OLIVEIRA, D. P. R. de, **Planejamento Estratégico**: conceitos, metodologias e práticas. 16. ed. São Paulo:Atlas, 2001.

*Panel:- GESTÃO ESTRATÉGICA PARA EXCELÊNCIA ORGANIZACIONAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS*, de ASSUNÇÃO- M. A e MENDES, P. J.V. - **Mudança e gestão de processo em organização pública** - V Congresso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Santo Domingo, Rep. Dominicana, 24 - 27 Oct. 2000, [unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/.../clad0038538.pdf](http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/.../clad0038538.pdf), consulta em 22/10/2010

PEREIRA, J M. **Manual de Gestão Pública Contemporânea**. Pag 5. Ed. Atlas AS, 2007.)

Plano Diretor do INPE 2007-2011: **Planejamento Estratégico do INPE**: São José dos Campos, 2007. 38p. ISBN: 978-85-17-00034-8 - [www.inpe.br](http://www.inpe.br)

PIETRO, M. S. Z. di, **Direito Administrativo** 2006, Atlas, págs. 55-56.

REGINATO, L. e LERNER, D. F. - Influência da Avaliação de Desempenho Operacional e de Gestores no Resultado das Empresas, internalizando o pensamento de Pereira (1993, p.127);;

RELATÓRIO TUNDISI - Comissão de Supervisão de Avaliação dos Institutos de Pesquisas do MCT/CNPq, 2001.

SILVA, L. P. da. **Princípios fundamentais da administração judiciária** . Jus Navigandi, Teresina, ano 10, n. 886, 6 dez. 2005.

Termo de Compromisso de Gestão – TCG do INPE, anos de 2008 e 2009.

TIFFANY, P. e PETERSON, S. D. **Planejamento Estratégico: o melhor roteiro para um planejamento estratégico eficaz**. Rio de Janeiro: Campus, 1998

## ANEXO I

<b>Justificativas das diferenças entre o previsto e o realizado – QUADRO II ( exercício 2008)</b>	
<b>Item da meta</b>	<b>Justificativas</b>
1. Criar o Laboratório de Monitoramento Global de Florestas Tropicais no INPE (LA 15, PR 15.1)	Não houve tempo hábil para se iniciar a construção do centro devido à demora da disponibilização dos recursos provenientes de emenda constitucional
2. Criar, em 2008, a Rede Brasileira de Pesquisas de Mudanças Climáticas (LA 16, PR 16.1)	A implantação da Rede Clima depende da aquisição do novo supercomputador que não ocorreu em 2008
3. Criar, em 2009, no INPE o Centro de Ciências do Sistema Terrestre (LA 16, PR 16.1)	Houve contratação de pessoal, realização de concurso para pesquisadores, nomeação do coordenador do CST, obtenção de recursos extra-orçamentários e outras atividades mencionadas no Sumário.
4. Gerar cenários de mudanças ambientais globais e seus efeitos no país (LA 16, PR 16.1)	em 2008 foram gerados 2 cenários (A2 e B2), para os períodos de 1960-90 e 2071-2100, com 3 modelos regionais de clima. O resultado se deve à competência acumulada pelo Instituto e forte interação com redes internacionais de pesquisa
5. Consolidar a Rede de Centro Estaduais de Meteorologia e expandi-la criando centros nos Estados do AC, RR e MG.	Esta meta foi excluída do Termo de Compromisso de Gestão por entender que a consolidação da Rede de Meteorologia é competência dos Ministérios da Agricultura e de Ciência e Tecnologia
6. Criar, em 2008, o laboratório multiusuário de supercomputação para tempo, clima e mudanças climáticas (LA 3, PR 3.4)	Atraso na publicação do edital para aquisição do supercomputador para o laboratório multiusuário. Por outro lado, o centro norte-americano National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), usado como base de cálculo do indicador Capacidade de Processamento de Dados (CPD), ampliou sua área de supercomputação
7. Implantar a rede internacional de distribuição de imagens, com estações na África, América do Norte e Europa (LA 17, PR 17.4)	O resultado superou e muito a previsão. Foram distribuídas mais de cinco mil imagens para os países da América do Norte, Europa, África e Oceania. Somente para os Estados Unidos foram distribuídas 3.456 imagens. Com a instalação das estações de recepção no Egito, Quênia e Ilhas Canárias a distribuição será ampliada
8. Lançar, em 2010, o satélite CBERS-3 e, em 2013, o satélite CBERS 4 (LA 17, PR 17.4)	O indicador mostra que não foram cumpridos todos os eventos previstos no cronograma de desenvolvimento dos satélites CBERS 3 e 4. Há dificuldades das indústria em cumprir os prazos devido a política dos EUA de restrição ao acesso de tecnologias sensíveis.
9. Lançar, em 2011, o satélite Amazônia-1 (LA 17, PR 17.4)	O resultado está abaixo do previsto devido ao atraso das empresas fornecedoras na entrega dos modelos de qualificação da unidade de controle de distribuição de potências (PCDU) e do transponder TT&C (Telemetria e Telecomando) e contratação tardia do subsistema ACDH e do imageador AWFI
10. Lançar, em 2012, o satélite Lattes (LA 17, PR 17.4)	Houve certo atraso na definição do modelo da carga-útil, com isso o processo de compra dos sensores GROM e Fotômetro tiveram início somente no final de ano
11. Desenvolver tecnologias críticas para o setor espacial (LA 7 PR 7.2)	O índice de tecnologias nacionais (ITN) mostra que há necessidade de desenvolver no país várias tecnologias como o controle de atitude em três eixos, placas de circuito impresso, componentes eletrônicos
12. Ampliar o número de servidores de nível superior para os desafios colocados no plano diretor do Inpe (LA2, PR 2.1)	Mesmo com a realização de concursos nos últimos anos o número de servidores ativos tem diminuído em razão da elevada faixa etária, o que implica em concessão de aposentadorias
13. Implantação do novo modelo de gestão	Em 2008, houve a implantação do novo modelo de gestão baseado em programas internos. Foi realizado o planejamento dos programas e o acompanhamento dos resultados no âmbito do Comitê de Programas, previsto no modelo
14. Criar um programa de capacitação de jovens na região norte para gestão ambiental	A criação do programa depende da implantação de toda infra-estrutura do Centro Regional da Amazônia e instalação de equipe, que deverá ser concluído em 2010. Somente após o objetivo pode ser reavaliado

## ANEXO II

<b>Justificativas das diferenças entre o previsto e o realizado QUADRO II (exercício 2009)</b>	
<b>Metas Excluídas</b>	<b>Justificativas</b>
1. Consolidar a rede de centros estaduais de meteorologia e expandi-la, criando centros nos Estados do Acre, Roraima e Mato Grosso (LA 16, PR 16.2),	excluída na revisão do TCG por entender que seu cumprimento é competência do Ministério da Ciência e Tecnologia em articulação com outros ministérios
2. Compor o quadro de servidores de nível superior para os desafios colocados no plano diretor do INPE (LA2, PR 2.1)	excluída na revisão do TCG pelo fato da realização do concurso depender do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
3. Criar um programa de capacitação de jovens na região norte para gestão ambiental (LA 21)	excluída porque depende da implantação do Centro Regional da Amazônia (CRA) e a instalação de especialistas que ocorrerá até 2010
<b>Metas que Apresentam Diferenças entre o Previsto e o Realizado</b>	
<b>Item da meta</b>	<b>Justificativas</b>
1. Implantar o Laboratório de Monitoramento de Florestas Tropicais no INPE (LA 15, PR 15.1)	Esta meta passou a se referir ao Centro Regional do INPE na Amazônia com sede em Belém, onde estará localizado o Laboratório de Monitoramento de Florestas Tropicais. Daí o não cumprimento da meta, que considerava também instalações em Manaus e Roraima, não mais previstas neste horizonte de tempo
2. Implantar em 2009 a Rede Brasileira de Pesquisas de Mudanças Climáticas (LA 16, PR 16.1)	Houve a contratação de pessoal para Laboratório Nacional de Supercomputação da Rede CLIMA, foram estabelecidas parcerias com a Comissão Interministerial de Mudanças Climáticas e com o fórum brasileiro de mudanças climáticas
3. Implantar até 2010 o Centro de Ciências do Sistema Terrestre no INPE (LA 16, PR 16.1)''.	Para concluir a implantação do Centro de Ciências do Sistema Terrestre é necessário construir um novo prédio, porém, foi feito um deslocamento interno e o CST já está funcionando em um prédio que era ocupado pela Engenharia. O processo seletivo para contratação de pessoal de gestão e técnicos para completar o quadro e instalação de laboratório de supercomputação já está em andamento
4. Gerar cenários de mudanças ambientais globais e seus efeitos no país (LA 16, PR 16.1)	Finalizada a implementação das condições de contorno do modelo global HadCM3 para gerar um segundo cenário de mudanças climáticas na América do Sul derivadas do Modelo regional Eta CPTEC, com alta resolução espacial até 2100
5. Implantar o sistema de ALERTA de tempestades geomagnéticas através do programa de estudos e previsão do clima espacial	Houve avanço na implantação do serviço operacional de previsão de clima espacial e do sistema de ALERTA de tempestade geomagnética. Os trabalhos para elaboração do projeto piloto de divulgação do sistema de ALERTA já estão em fase de desenvolvimento, com 50% concluído. Porém, foram canceladas alguns processos de compra de equipamentos o que prejudicou a execução orçamentária e provocou atraso no cronograma de implantação do serviço
6. Implantar até 2009 o laboratório multiusuário de supercomputação para tempo, clima e mudanças climáticas (LA 3, PR 3.4)	As especificações estão sendo elaboradas. Esta meta depende da instalação do supercomputador cujo processo de licitação foi adiado para 2010
7. Lançar em 2011 o satélite CBERS-3 (LA 17, PR 17.4)	Foram realizadas várias etapas do desenvolvimento dos subsistemas. Para o lançamento do CBERS 3, é necessário fazer a revisão crítica de projeto de sistema do

	CBERS-3, integração e testes do satélite e a contratação do lançador. Tem havido certo atraso da indústria na entrega dos eventos previstos no cronograma
<b>8.</b> Lançar em 2011 o satélite Amazônia-1 (LA 17, PR 17.4)	Foi realizada a revisão preliminar de projeto do subsistema e controle de atitude, revisão crítica da câmera AWF1 e qualificação da unidade de controle de potência da Plataforma Multimissão
<b>9.</b> Lançar em 2012 o satélite Lattes (LA 17, PR 17.4).	Quanto à missão Equars, houve a revisão crítica de projeto dos sensores GLOW e GROM e a entrega do modelo de engenharia do GROM, porém há indefinição de quais instrumentos a missão Mirax utilizará devido à falta de recursos orçamentários para a compra dos detectores que custam US\$ 20 milhões
<b>10.</b> Desenvolver o satélite MAPSAR para lançamento em 2014 (LA 17, PR 17.4).	Em 2009 foi concluída a fase B e projeto preliminar, faltando apenas a redação do relatório final em conjunto com a agência espacial alemã (DLR). No entanto, não houve uma decisão definitiva da DLR sobre a sua continuidade no projeto MAPSAR em cooperação com o INPE
<b>11.</b> Desenvolver o satélite GPM-Br (LA 7 PR 7.2).	Estudos da fase A estão em andamento em parceria com o CNES para definição de quais sensores serão utilizados na missão
<b>12.</b> Desenvolver tecnologias críticas para o setor espacial (LA 7 PR 7.2).	A adequação da ferramenta de execução de testes para os softwares do ACDH do Lattes-1 ainda não foi iniciada porque se aguarda o início do desenvolvimento deste software
<b>13.</b> Criar programa de formação de recursos humanos (LA2, PR 2.1)	o orçamento para capacitação do INPE em 2009 sofreu um corte de aproximadamente 52% do que foi solicitado pelas áreas e pelo SGC (cursos internos), impossibilitando o atendimento de todas as necessidades de capacitação. Mesmo dentro do que foi liberado, não foi possível efetivar toda a previsão devido à burocracia jurídica. Foram cancelados os cursos de inglês e de pós-graduação que eram a maior previsão de gastos para o ano de 2009